

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2003年 3月17日

出願番号
Application Number:

特願2003-072082

[ST.10/C]:

[JP2003-072082]

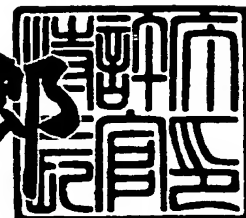
出願人
Applicant(s):

佐賀大学長

2003年 6月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3045436

【書類名】 特許願

【整理番号】 U2002P063

【提出日】 平成15年 3月17日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明の名称】 遠隔教育システム

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 佐賀県佐賀市下田町2番40号

 【氏名】 穂屋下 茂

【発明者】

 【住所又は居所】 佐賀県佐賀市日の出1丁目18-34 合同宿舎4-4
2

 【氏名】 池上 康之

【発明者】

 【住所又は居所】 佐賀県佐賀市鬼丸町10-20

 【氏名】 角 和博

【特許出願人】

 【識別番号】 391012512

 【氏名又は名称】 佐賀大学長 上原 春男

【代理人】

 【識別番号】 100072051

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 杉村 興作

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9710136

●)
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遠隔教育システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して教育サービスをユーザに提供する遠隔教育システムであって、

複数の構成要素から成る教材を利用した前記教育サービスを前記ユーザへ前記ネットワークを介して提供する教育提供手段と、

所定の段階毎に、前記教材に関連付けられたテストを前記ネットワークを介して前記ユーザに送信し、前記テストに対する回答を送信するよう促すテスト送信手段と、

前記ユーザから前記ネットワークを介して前記回答を受信し、これを評価する評価手段と、

前記評価手段の評価結果を前記ユーザに前記ネットワークを介して送信する評価送信手段と、

を含む遠隔教育システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の遠隔教育システムにおいて、

前記評価手段の評価結果に基づき、所定の選択基準を参照して、教材データベースから少なくとも 1 つの構成要素を選択する教材最適化手段と、

前記選択した構成要素で、前記教材のうち前記ユーザが未受講の部分の対応する箇所を動的に変更する動的教材変更手段と、

を含む遠隔教育システム。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載の遠隔教育システムにおいて、

前記システムは、前記教材を送信する前に、前記ネットワークを介して前記ユーザへ事前テストを送信して、前記事前テストの回答を送信するよう促す手段をも含み、

前記評価手段は、前記事前テストの回答も前記ユーザから前記ネットワークを介して受信し、これを評価し、

前記教材最適化手段は、前記事前テストの評価結果に基づき、前記所定の選択基準を参照して、複数の構成要素から成る教材を前記予め構築された教材データ

ベースから選択する、

ことを特徴とする遠隔教育システム。

【請求項4】 請求項3に記載の遠隔教育システムにおいて、

前記最適化手段は、前記事前テストの回答の評価結果、前記ユーザの要求、前記ユーザの受講履歴、および、前記ユーザの過去の評価、のうちの少なくとも1つに基づき前記教材を前記予め構築された教材データベースから選択する、ことを特徴とする遠隔教育システム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項に記載の遠隔教育システムにおいて

教育支援者、教育支援者の対応可能な専門分野、および教育支援者の連絡先、を予め登録した教育支援者データベースと、

前記ネットワークを介して前記ユーザから受信した支援要求の専門分野、或いは、前記ユーザに提供している教育サービスの専門分野、と一致する専門分野を持つ前記教育支援者を前記教育支援者データベースから選び出す支援者選択手段と、

前記選び出された教育支援者の前記連絡先と、前記ユーザとの前記ネットワークを介した接続を仲介し、両者の間で音声情報、映像情報、或いは文字情報のうちの少なくとも1つの情報の伝達させる接続仲介手段と、を含むことを特徴とする遠隔教育システム。

【請求項6】 請求項1～4のいずれか1項に記載の遠隔教育システムにおいて

教育支援者、教育支援者の対応可能な専門分野、および教育支援者の連絡先、を予め登録した教育支援者データベースと、

前記ネットワークを介して前記ユーザから支援要求を受信し、この支援要求の専門分野と一致する専門分野を持つ前記教育支援者を前記教育支援者データベースから選び出す支援者選択手段と、

前記選び出された教育支援者の前記連絡先へ、前記支援要求を前記ネットワークを介して送信し、回答するよう促す支援要求送信手段と、

前記ネットワークを介して前記教育支援者から前記支援要求の回答を受信し、

これを対応する前記ユーザへ前記ネットワークを介して送信するユーザ支援手段と、

を含むことを特徴とする遠隔教育システム。

【請求項 7】 請求項 5 または 6 に記載の遠隔教育システムにおいて、

前記システムは、前記教育支援者が前記支援要求に即座に対応可能な状態であるか否かの状態を前記教育支援者データベースに登録する登録手段をも含み、

前記支援者選択手段は、前記教育支援者を選択するにあたり、即座に対応可能な状態の者を優先的に選択する、

ことを特徴とする遠隔教育システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遠隔教育システムに関するものであり、特に、受講者のユーザに所定の段階ごとに評価し、この評価に応じて提供する教材を動的に変化させる遠隔教育システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年の IT の発展に伴い、様々な構成要素から成る教材を教育サービスとしてネットワークを介して提供する遠隔教育システム（e-ラーニングシステム）が開発され実用に供されている。

従来の IT を用いた授業を不特定多数の利用者に提供する遠隔学習システムには、衛星放送を使ったネット講義などがあるが、これによって提供される授業は画一的で一方的なものであった。また、利用者の理解状況などをタイムリーに把握することが困難であった。

また、従来の遠隔教育システムに関連して、例えば、本願の発明者の穂屋下他による「教材利用システムおよびその方法」（特許文献 1 を参照されたい。）、「教材作成システムおよびその方法」（特許文献 2 を参照されたい。）、および、「教材学習システム」（特願 2002-29324 号、現在未公開）などがある。

【0003】

上述の「教材利用システムおよびその方法」は、開発済みの教材の検索・配布・利用のためのシステムである。しかしながら、この従来システムでは、所望の教材を適宜選択することは可能であるが、学習者を適切に評価しながら教育サービスを提供することはできない。

また、上述の「教材作成システムおよびその方法」は、学習者の個人の能力や環境に応じてカスタマイズされた教材を作成するシステムである。しかしながら、この従来システムでは、学習者の学習前の能力に応じて、「静的」に教育サービスを提供することは可能であるが、受講中の学習者を評価しながら、「動的」に教材を変更しながら教育サービスを提供することはできない。

さらに、上述の「教材学習システム」は、遠隔学習システムで受講中の学習者の学習態度を評価するシステムである。しかしながら、この従来システムでは、受講中の学習者の学習態度を評価したり、学習者が教材をどの程度習得したのかを評価したりすることも可能であるが、受講中の学習者を所定の段階ごとに評価し、これをユーザに提供することはできない。さらに、受講中の学習者を評価し、これに基づき、「動的」に教材を変更しながら教育サービスを提供することはできない。即ち、学習者の学習の進捗や理解度を応じて、教材を修正しながら教育サービスを提供することができない。

【0004】

【特許文献1】

特開2002-351297号公報（段落0018、図3）

【特許文献2】

特開2003-021999号公報（段落0023、図1）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上述した諸課題などを解決すべく、受講中の学習者の理解度を評価しながら、教材を「動的」に変更しながら教育サービスを施し得るような遠隔教育システムを提供することを目的とする。さらに、本発明は、学習者に、教育支援者による支援を効率的に提供し得る遠隔教育システムを提供することも目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明による遠隔教育システムは、ネットワークを介して教育サービスをユーザに提供する遠隔教育システムであって、

前記ネットワークを介して前記ユーザから送信されたIDおよびパスワードを受信するID受信手段と、

前記受信したIDおよびパスワードに基づき認証データベースを参照して前記ユーザの認証を行う認証手段と、

複数の構成要素から成る教材をネットワークを介して送信して、これを利用した前記教育サービスを前記ユーザへ前記ネットワークを介して提供する教育提供手段と、

所定の段階毎に、前記教材サービスの提供を受けている前記ユーザに前記教材に関連付けられたテストを前記ネットワークを介して送信し、前記テストに対する回答を前記ネットワークを介して送信するよう促すテスト送信手段と、

前記ユーザから前記ネットワークを介して前記回答を受信し、これを評価する評価手段と、

前記評価手段の評価結果を前記ユーザに前記ネットワークを介して送信する評価送信手段と、

を具える。

本発明によれば、受講中のユーザに所定の段階毎にテストを行って回答を提出させ、これを評価し、この評価結果をユーザに即座に提示することによって、ユーザは受講中の各段階において、送信された評価結果に基づき自己の学習達成度や理解度を容易・簡便かつ迅速に把握することができるようになる。

【 0 0 0 7 】

また、本発明による遠隔教育システムは、

教材データベースなどの記憶装置から読み出した複数の構成要素から成る教材を利用した前記教育サービスを前記ユーザへ前記ネットワークを介して提供する教育提供手段と、

所定の段階毎に、前記教材サービスの提供を受けている前記ユーザに前記教材

に関連付けられたテストを前記ネットワークを介して送信し、前記テストに対する回答を送信するよう促すテスト送信手段と、

前記ユーザから前記ネットワークを介して前記回答を受信し、所定の評価技法を利用してこれを評価する評価手段と、

前記評価手段の評価結果に基づき、所定の選択基準を参照して、教材データベースから、前記ユーザにより適した少なくとも1つの構成要素を選択する教材最適化手段と、

前記選択した構成要素で、前記教材のうち前記ユーザが未受講の部分の対応する箇所を動的に変更する動的教材変更手段と、

前記評価結果を前記ユーザに前記ネットワークを介して送信する手段と、
を具える。

或いは、本システムは、

複数の構成要素から成る教材を前記ユーザへ前記ネットワークを介して送信する教材送信手段と、

所定の段階毎に、前記教材を受講中の前記ユーザに前記教材に関連付けられたテストを前記ネットワークを介して送信し、前記テストに対する回答を送信するよう促すテスト送信手段と、

前記ユーザから前記ネットワークを介して前記回答を受信し、これを評価する評価手段と、

前記評価手段の評価結果に基づき、所定の選択基準を参照して、教材データベースから、前記ユーザにより適した少なくとも1つの構成要素を選択する教材最適化手段と、

前記選択した構成要素を前記ユーザに前記ネットワークを介して送信し、この選択した構成要素で前記送信した教材に含まれている未受講の部分の対応する箇所を動的に置換するよう促す動的教材変更手段と、

を具える。

従来のネット授業などの遠隔教育システムでは、一旦、講義が開始されると教材の内容は固定されており画一的な教育サービスしか受けることができなかったが、本発明によれば、受講中の所定の段階毎にテストを行って回答を提出させ、

これを評価することによって、受講中の各ユーザにより適合したものになるように、教材の内容（構成要素）を動的に変化させることが可能となる。より各ユーザに適した教材に動的に変更できるため、ユーザの学習効率や理解を向上させることが可能となる。

【0008】

また、本発明による遠隔教育システムは、

前記システムは、前記教材を送信する前に、前記ネットワークを介して前記ユーザへ事前テストを送信して、前記事前テストの回答を送信するよう促す手段をも含み、

前記評価手段は、前記事前テストの回答も前記ユーザから前記ネットワークを介して受信し、これを評価し、

前記教材最適化手段は、前記事前テストの評価結果に基づき、前記所定の選択基準を参照して、前記ユーザに適した、複数の構成要素から成る教材を前記予め構築された教材データベースから選択する、

本発明によれば、教材の選択前に事前テストの回答を評価することによって、各ユーザにより適合した教材を最初から提供することが可能となる。

【0009】

また、本発明による遠隔教育システムは、

前記教材最適化手段は、前記事前テストの回答の評価結果、前記ユーザの要求、前記ユーザの受講履歴、および、前記ユーザの過去の評価、のうちの少なくとも1つに基づき前記教材を前記予め構築された教材データベースから選択する、ことを特徴とする。

本発明によれば、これらの諸データに基づき、各ユーザにより適合した教材を最初から提供することが可能となる。

【0010】

また、本発明による遠隔教育システムは、

教育支援者、教育支援者の対応可能な専門分野、および教育支援者の連絡先、を予め登録した教育支援者データベースと、

前記ネットワークを介して前記ユーザから受信した支援要求の専門分野、或い

は、前記ユーザに提供している教育サービスの専門分野、と一致する専門分野を持つ前記教育支援者を前記教育支援者データベースから選び出す支援者選択手段と、

前記選び出された教育支援者の前記連絡先と、前記ユーザとの前記ネットワークを介した接続を仲介し、両者の間で音声情報、映像情報、或いは文字情報のうちの少なくとも1つの情報のやり取りを伝達させる接続仲介手段と、
を具えることを特徴とする。

本発明によれば、必要に応じて各ユーザに適切に学習指導を施すことが可能となり、ユーザの学習効率や理解を向上させることが可能となる。

【 0 0 1 1 】

また、本発明による遠隔教育システムは、

教育支援者、教育支援者の対応可能な専門分野、および教育支援者の連絡先、を予め登録した教育支援者データベースと、

前記ネットワークを介して前記ユーザから支援要求を受信し、この支援要求の専門分野と一致する専門分野を持つ前記教育支援者を前記教育支援者データベースから選び出す支援者選択手段と、

前記選び出された教育支援者の前記連絡先へ、前記支援要求を前記ネットワークを介して送信し、回答するよう促す支援要求送信手段と、

前記ネットワークを介して前記教育支援者から前記支援要求の回答を受信し、これに対応する前記ユーザへ前記ネットワークを介して送信するユーザ支援手段と、

を含むことを特徴とする。

本発明によれば、必要に応じて各ユーザに適切に学習指導を施すことが可能となり、ユーザの学習効率や理解を向上させることが可能となる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明による遠隔教育システムは、

前記教育支援者が前記支援要求に即座に対応可能な状態であるか否かの状態を前記教育支援者データベースに登録する登録手段を含み、

前記支援者選択手段は、前記教育支援者を選択するにあたり、即座に対応可能

な状態の者を優先的に選択する、
ことを特徴とする。

或いは、本発明による遠隔教育システムは、前記教育支援者が前記支援要求に対応可能な状態にある時間を示したスケジュールを前記教育支援者データベースに登録する登録手段、
を含むことを特徴とする。

本発明によれば、必要に応じてタイムリーに支援を要するユーザへ適切な学習指導を施すことが可能となり、ユーザの学習効率や理解を向上させることが可能となる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、システム（装置）の形態だけでなく、このシステムに相当する方法、プログラム、そのプログラムを格納した記録媒体などの形態でも実施し得る。

例えば、本発明による遠隔教育方法は、

教材データベースから読み出した複数の構成要素から成る教材を利用した前記教育サービスを前記ユーザへ前記ネットワークを介して提供する教育提供ステップと、

所定の段階毎に、前記教材サービスの提供を受けている前記ユーザに前記教材に関連付けられたテストを前記ネットワークを介して送信し、前記テストに対する回答を送信するよう促すテスト送信ステップと、

前記ユーザから前記ネットワークを介して前記回答を受信し、これを評価する評価ステップと、

前記評価ステップの評価結果に基づき、記憶手段に格納された所定の選択基準を参照して、教材データベースから、前記ユーザにより適した少なくとも1つの構成要素を選択する教材最適化ステップと、

前記選択した構成要素で、前記教材のうち前記ユーザが未受講の部分の対応する箇所を動的に変更する動的教材変更ステップと、
を含むものである。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以降、付属の諸図面を参照しつつ、本発明をより詳細に説明する。

図1は、従来のネット授業（遠隔教育システム）における学習プロセス全体を説明する概念図であり、図2は、従来のネット授業（遠隔教育システム）における学習プロセスのうちの一講義を説明する概念図である。

図に示すように、従来のネット授業は、一旦、ある科目や主題に関する教材が選択されると、最後まで同一の教材が使用され続け、最後にテストやレポート提出に課題が出され、それを評価して終了するという形式がほとんどである。従って、ネット授業を受講しているユーザに教材が適合しない場合であっても、途中で教材を変更することなどはできなかった。

【0015】

図3は、本発明による遠隔教育システムの基本構成を示すブロック図である。

図に示すように、本発明による遠隔教育システム100は、ネットワーク200（公衆電話回線網、インターネット、ケーブルTV回線、無線回線など）を介してユーザ端末250を使用するユーザへ教育サービスを提供する。遠隔教育システム100は、記憶装置190に格納されている教材データベースから読み出した複数の構成要素から成る教材を利用した前記教育サービスを提供する教育提供手段110と、所定の段階毎に、教材サービスの提供を受けているユーザに前記教材に関連付けられた所定の段階別のテスト、および、ユーザに前記テストに回答させその回答を送信するよう促す回答指示をネットワークを介して送信するテスト送信手段120と、ユーザからネットワークを介して前記回答を受信しこれを評価する評価手段130と、評価結果を前記ユーザに前記ネットワークを介して送信する評価送信手段140と、評価結果に基づき記憶装置に格納された所定の選択基準を参照して教材データベースからユーザにより適した少なくとも1つの構成要素を選択する教材最適化手段150と、選択した構成要素で、教材のうち前記ユーザが未受講の部分の対応する箇所を動的に変更する動的教材変更手段160と、教育支援者を教育支援者データベースから選び出す支援者選択手段170と、選び出された教育支援者の前記連絡先とユーザとのネットワークを介した接続を仲介する接続仲介手段172と、選び出された教育支援者（即ち前記

連絡先)へ、前記支援要求を前記ネットワークを介して送信し、回答するよう促す支援要求送信手段174と、ネットワークを介して教育支援者から支援要求の回答を受信し、これを対応する前記ユーザへネットワークを介して送信するユーザ支援手段176と、教育支援者が前記支援要求に即座に対応可能な状態であるか否かの状態を前記教育支援者データベースに登録する登録手段178とを含むものである。

【0016】

ユーザ端末250および支援者端末300は、表示手段、文字入力手段(キーボードなど)、ビデオカメラなど映像撮影手段、マイク・スピーカなどの音声入出力手段を含み、必要に応じてこれらを利用して両者はコミュニケーションを取ることにもできる。また、ユーザ端末は、本システムから送信された教材を表示してユーザに教育サービスを提供する機能、本システムから送信されたテストをユーザに提示しテストに回答するよう促し、その回答を本システムに返送する機能、本システムから送信された評価結果を表示する機能、ユーザからの質問などを含む支援要求を受け付け、本システムに送信する機能などを有する。教育支援者データベースには、以下の表のように、支援者名、専門分野(対応可能な教材レベルや科目レベルなど)、連絡先(例えば、IPアドレスや電話番号などのネットワーク上のアドレス)などがそれぞれ関連付けられて格納されている。本システムは、このデータベースを参照して、支援を要する受講者に適切な支援者を割り当て、ユーザと支援者との通信を仲介し、リアルタイムで教育支援を提供することが可能である。

【0017】

【表1】

| 教育支援者名 | 対応可能な専門分野 | 連絡先 | 現在、即座に対応可能か否か |
|--------|-----------|--------|---------------|
| 佐藤 | 化学初級、中級 | IPアドレス | 可能 |
| 山田 | コンピュータ初級 | 電話番号 | 不可 |
| ... | ... | ... | ... |

【0018】

評価手段130においてユーザからの回答を評価する場合には、様々な手法が考えられる。例えば、マークシート式の回答などの場合は、所定の採点テーブルを参照して正誤を確認する。或いは、回答がレポートなどの論述式の場合は、前記教材の内容を表わす所定のキーワードが幾つ含まれているか否か、およびこれら所定のキーワードに対する配点基準に基づき理解度を判定し、前記回答の文章中における前記キーワードの付近（例えば、当該キーワードの位置する文節や句の中、或いは、所定の文字数、句数、文節数、文章数の範囲内に位置するもの）に、このキーワードを説明するサブキーワードが含まれているか否か、さらにはこれらが幾つ含まれているか否か、および、これらサブキーワードに対する配点基準（個々のサブキーワードの重要度、および／または当該キーワードからサブキーワードまでの文字数、文節数、句数などによって配点基準をスライドさせた配点など）に基づき、ユーザの理解度などを評価する。

【0019】

教材最適化手段150で使用する所定の選択基準は、様々なものが考えられるが、例えば、以下の表のように、教材構成要素の各々の教育レベルを示す値を規定しておき、ユーザの評価結果に基づき、ユーザ評価レベルと受講している教材の教育レベルとの間で不整合が生じた場合は、教材を構成する要素を動的に変更して、ユーザにより適合したレベルの構成要素から成る教材を用いた教育サービスを提供する。

【0020】

【表2】

| 教材構成要素 | 構成要素の教育レベル |
|----------|------------|
| 化学初級：文書1 | C |
| 化学初級：文書2 | C |
| 化学初級：文書3 | C |
| 英語上級：映像1 | A |
| 英語中級：文書3 | B |

【0021】

図4は、本発明による遠隔教育システムで提供される教育サービスの過程を示

す概念図である。図に示すように、ユーザは、受講中の所定の段階ごとに、テストを受け、本システムはそのテストの回答（マークシートなどの選択式テストの回答、或いは、レポートなどの論述式テストの回答など）をリアルタイムで評価し、即座に評価結果をユーザに応答する。このとき、本システムは、未受講の講義内容を、当該ユーザの評価に基づき動的に変更し、そのユーザにより適合した教育サービス（講義）を提供することを可能にする。即ち、本システムは、受講中のユーザの理解度を定期的に把握・評価しこれに基づき、教材即ち教育サービスを「動的」に修正しながら、ユーザに最適な教育サービスを提供するものである。なお、ここで教育サービスとして提供される教材は、テキスト、静止画像、動画像、或いは、音声などの構成要素を含むものである。

【0022】

図5は、本発明による遠隔教育システムの変形例で提供される教育サービスの過程を示す概念図である。図に示すように、教育サービスを受ける前に、ユーザに事前テストを課し、そのテスト回答を送信させそれを評価することによって、当該ユーザにより適した教材を選定する。

【0023】

図6は、本発明による遠隔教育システムのさらなる変形例で提供される教育サービスの過程を示す概念図である。図に示すように、テスト回答の評価結果に応じて、他のサブ教材を当該ユーザに提供することが望ましい場合は、サブ教材を使用した教育サービスを提供することも可能である。サブ教材の受講を終了した場合は、また主教材の戻って教育サービスを提供する。このようにして、他の教材を動的に提供して、ユーザの理解をさらに向上させることができる。

【0024】

図7は、本発明による遠隔教育システムのさらなる変形例で提供される教育サービスの過程を示す概念図である。図に示すように、本システムは、任意の場所にいる教師やアドバイザーなどの教育支援者とユーザとの通信を仲介し、ユーザの支援要求などに応じて、授業を補完したり、アドバイスを与えたりすることを可能にする。

【0025】

図 8 は、本発明による遠隔教育システムがユーザに提供する画面インターフェイスの一例を示す図であり、図 9 は、本発明による遠隔教育システムがユーザに提供する画面インターフェイスの変形例を示す図である。図に示すように、ユーザは、ユーザ端末（例えば、PC、TV、携帯情報端末など）に表示された画面インターフェイスを介して教育サービスを受ける。画面インターフェイスには、図に示すように、教材検索ボックス、テスト実施ボックス、課金料ボックス、質問箱などのボックス、主画像フィールド（教材に含まれるテキスト、映像、動画などを表示する）、サブ画像フィールド、チャット用フィールドが含まれる。サブ画像フィールドには、講義の様子を撮影したビデオを表示したり、理解レベルを表示したり、或いは、教育支援者の講師や指導者のイメージをリアルタイムで表示したりする。ユーザは必要に応じて、これらのサブ画像フィールドを利用して、オンデマンド方式で他の映像データ（実験やサブ教材などの講義映像）にアクセスしたり、講師に直接的に質問したりするなどして教育支援を受けることも可能である。また、講師との通信は、音声のみ、或いは、文字のみのチャット形式でも実現され得る。本発明によるシステムでは、ユーザに提供した教育サービスや講師などによる教育支援に対して、教材別や講師別に規定された料金、或いは時間チャージなどで課金することが可能であり、その課金情報を課金料ボックスに表示させることができる。

【0026】

本明細書では、様々な実施態様で本発明の原理を説明してきたが、本発明は上述した実施例に限定されず幾多の変形および修正を施すことが可能であり、これら変形および修正されたものも本発明に含まれることを理解されたい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 従来のネット授業（遠隔教育システム）における学習プロセス全体を説明する概念図である。

【図 2】 従来のネット授業（遠隔教育システム）における学習プロセスのうちの一講義を説明する概念図である。

【図 3】 本発明による遠隔教育システムの基本構成を示すブロック図である。

【図 4】 本発明による遠隔教育システムで提供される教育サービスの過程を示

す概念図である。

【図 5】 本発明による遠隔教育システムの変形例で提供される教育サービスの過程を示す概念図である。

【図 6】 本発明による遠隔教育システムのさらなる変形例で提供される教育サービスの過程を示す概念図である。

【図 7】 本発明による遠隔教育システムのさらなる変形例で提供される教育サービスの過程を示す概念図である。

【図 8】 本発明による遠隔教育システムがユーザに提供する画面インターフェイスの一例を示す図であり、

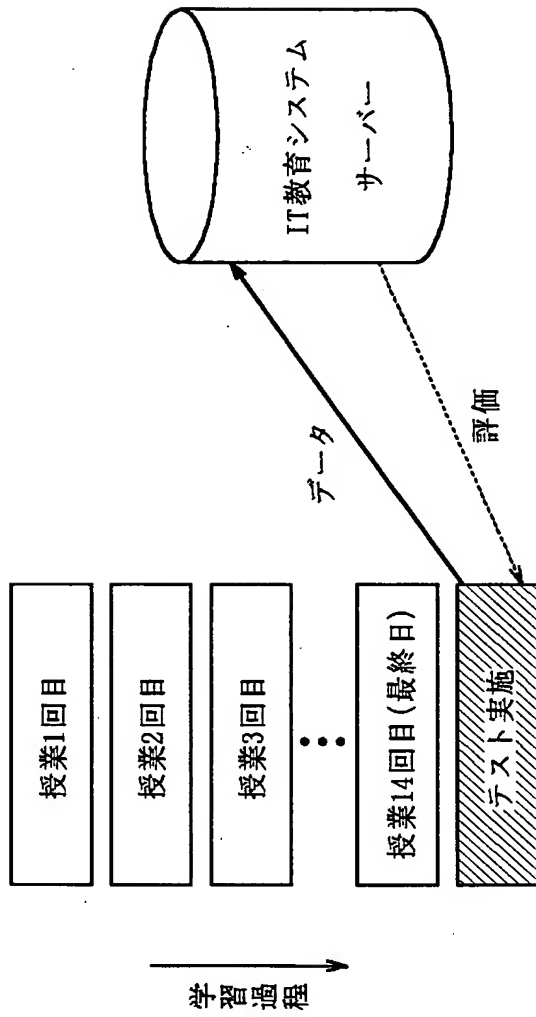
【図 9】 本発明による遠隔教育システムがユーザに提供する画面インターフェイスの変形例を示す図である。

【符号の説明】

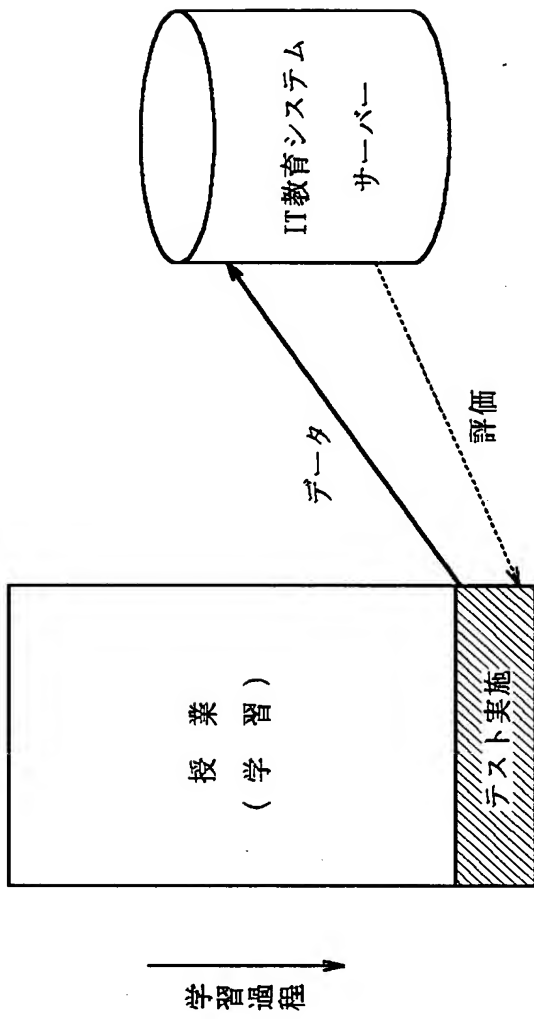
- 1 0 0 遠隔教育システム
- 1 1 0 教育提供手段 1 1 0
- 1 2 0 テスト送信手段
- 1 3 0 評価手段
- 1 4 0 教材最適化手段
- 1 5 0 動的教材変更手段
- 1 6 0 動的教材変更手段
- 1 7 0 支援者選択手段
- 1 7 2 接続仲介手段
- 1 7 4 支援要求送信手段
- 1 7 6 ユーザ支援手段
- 1 7 8 登録手段
- 1 9 0 記憶装置
- 2 0 0 ネットワーク
- 2 5 0 ユーザ端末
- 3 0 0 支援者端末

【書類名】 図面

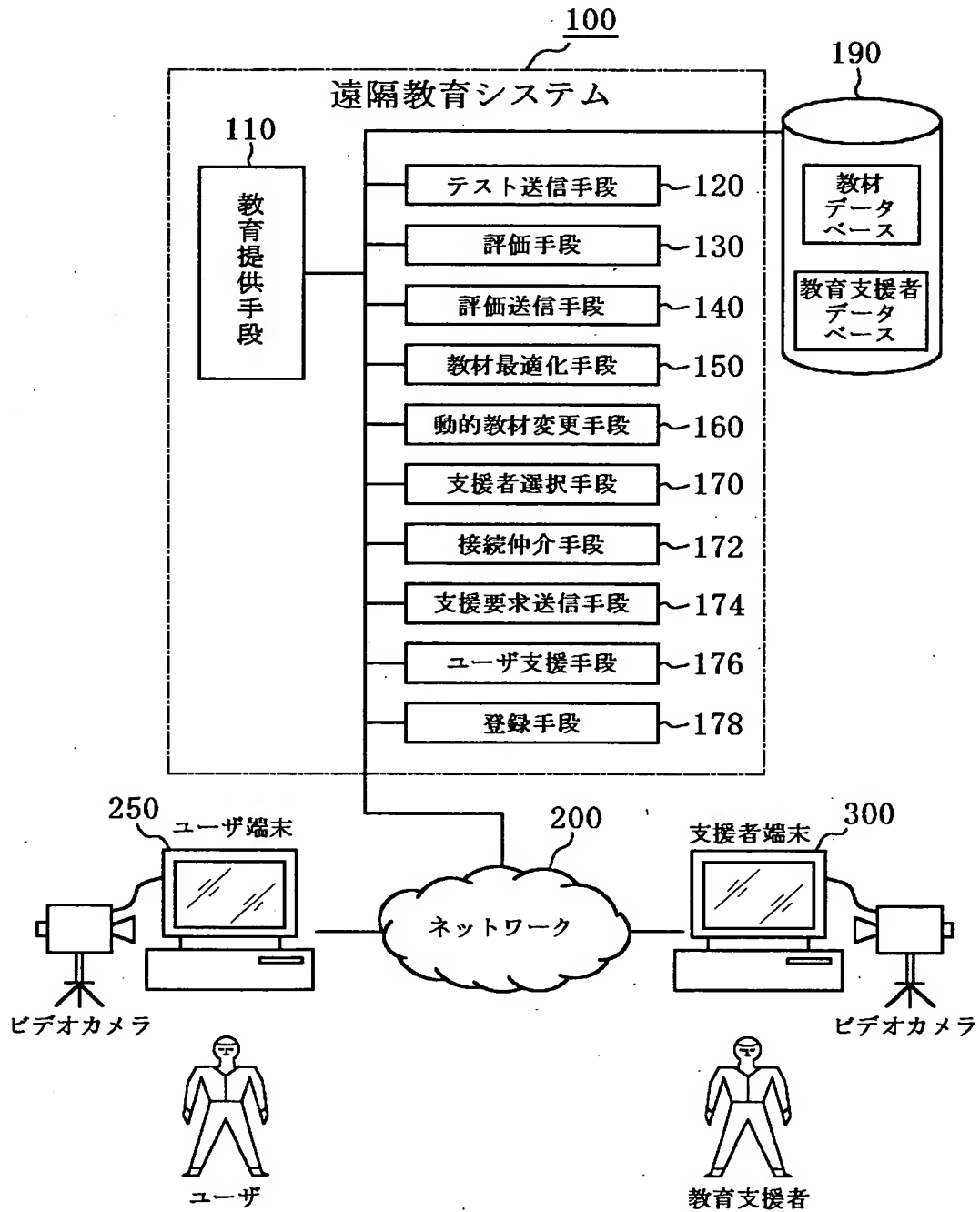
【図 1】



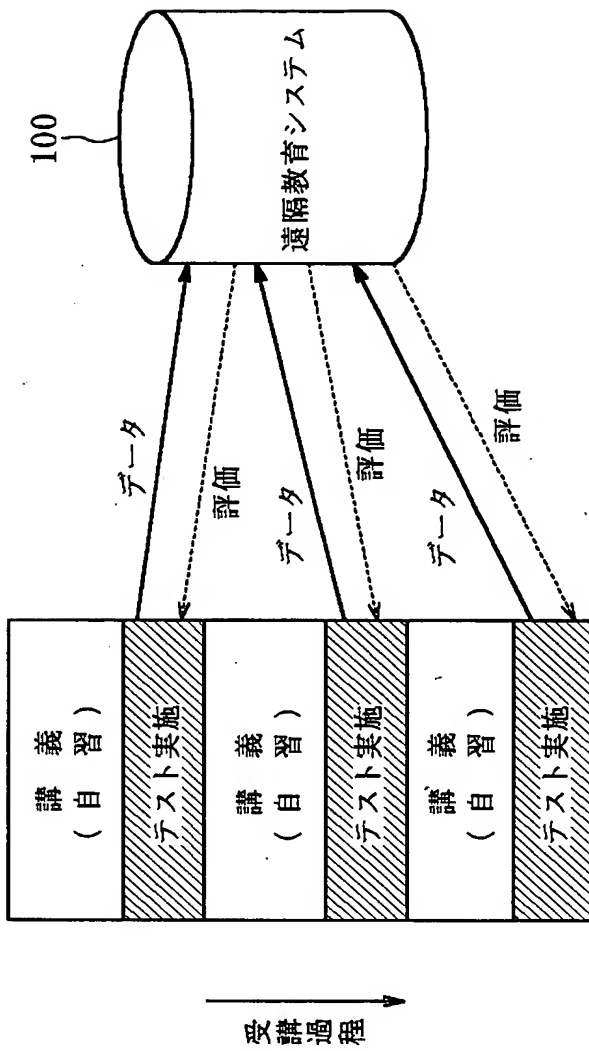
【図2】



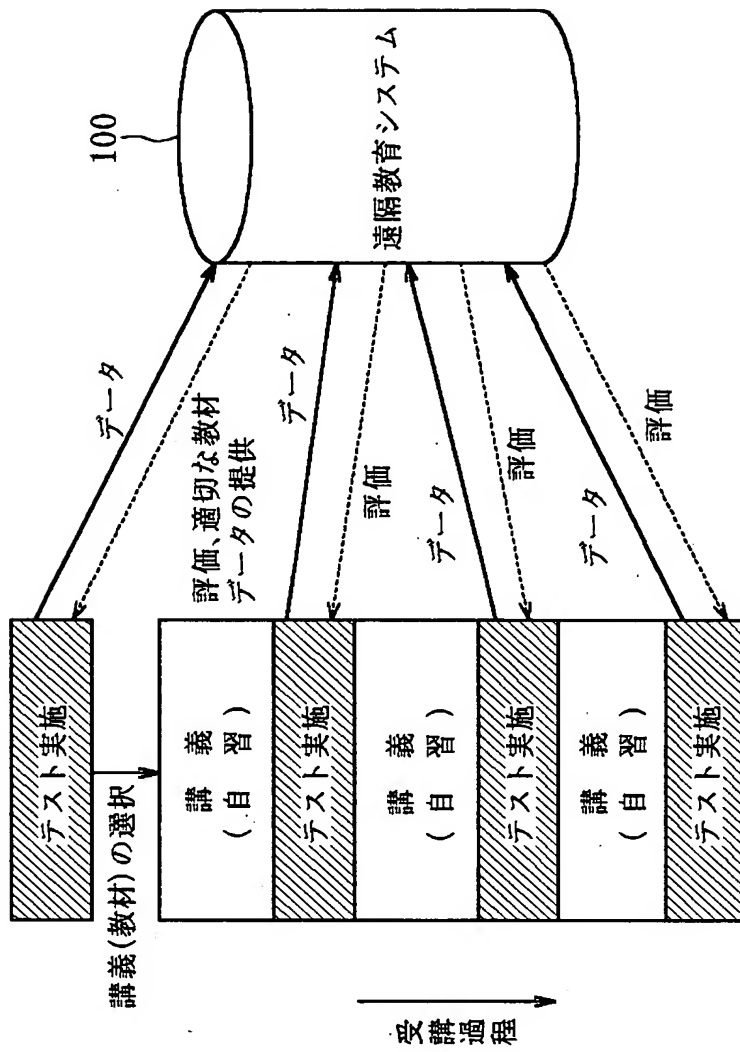
【図 3】



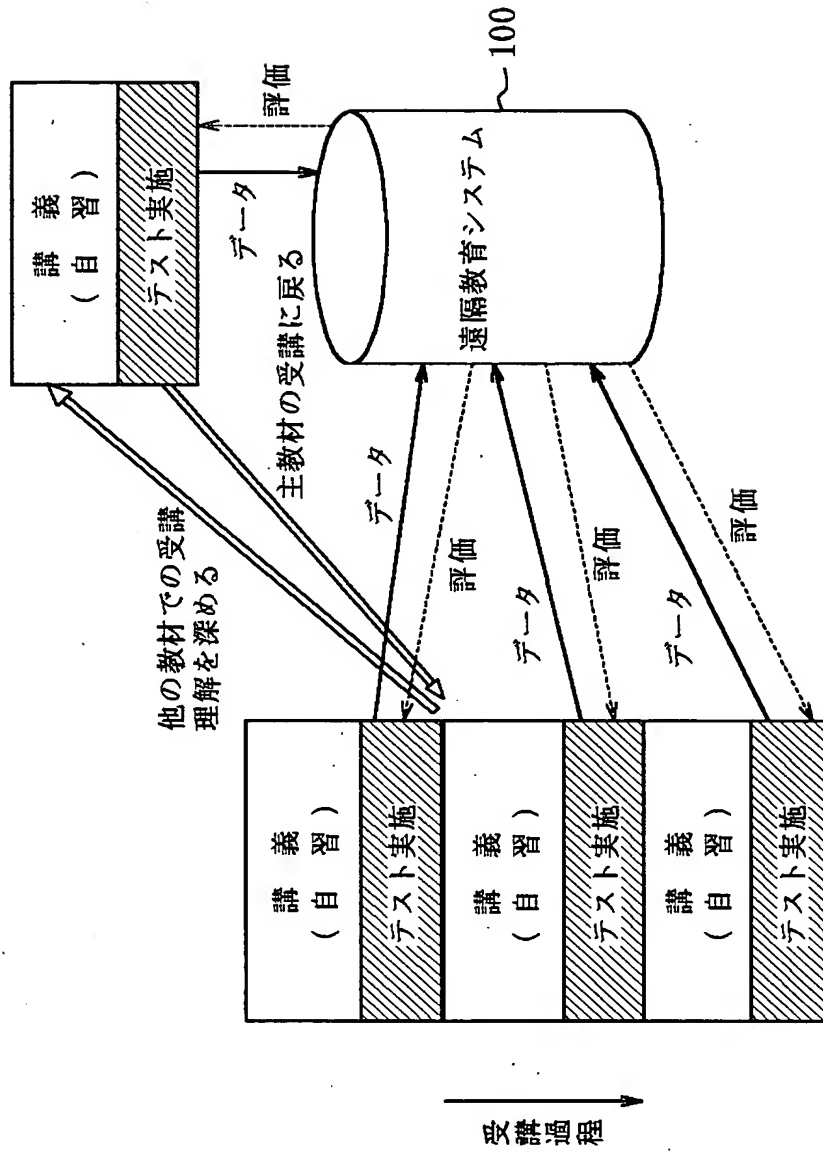
【図 4】



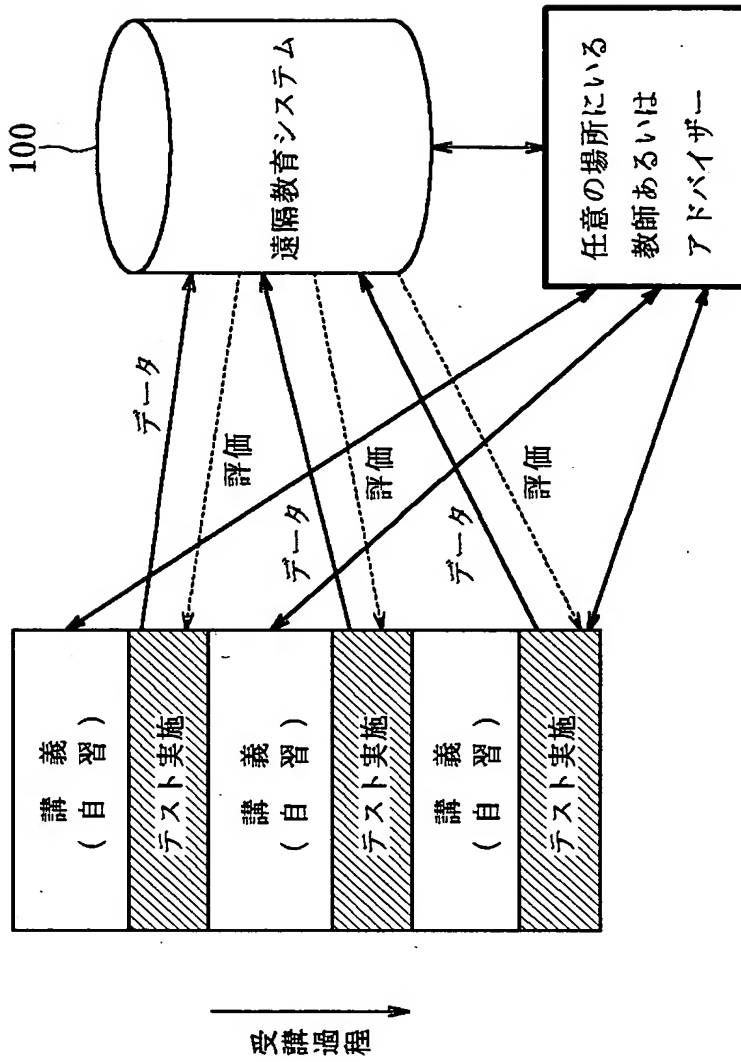
【図 5】



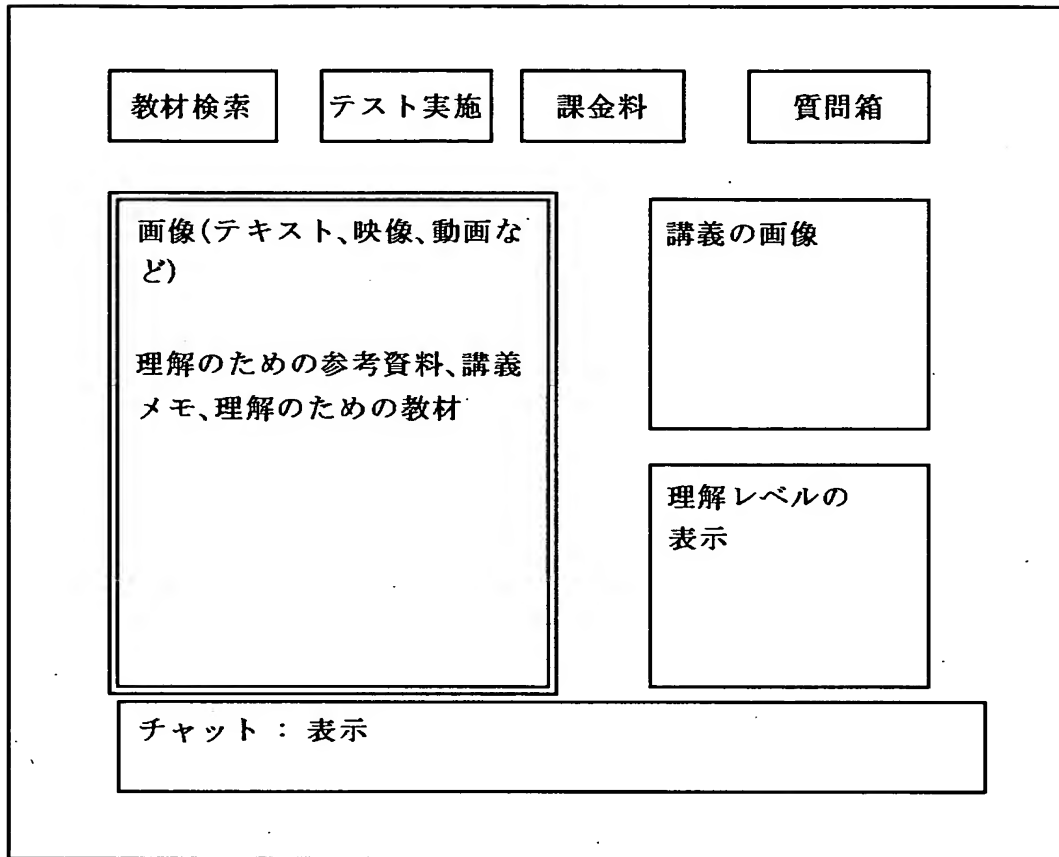
【図6】



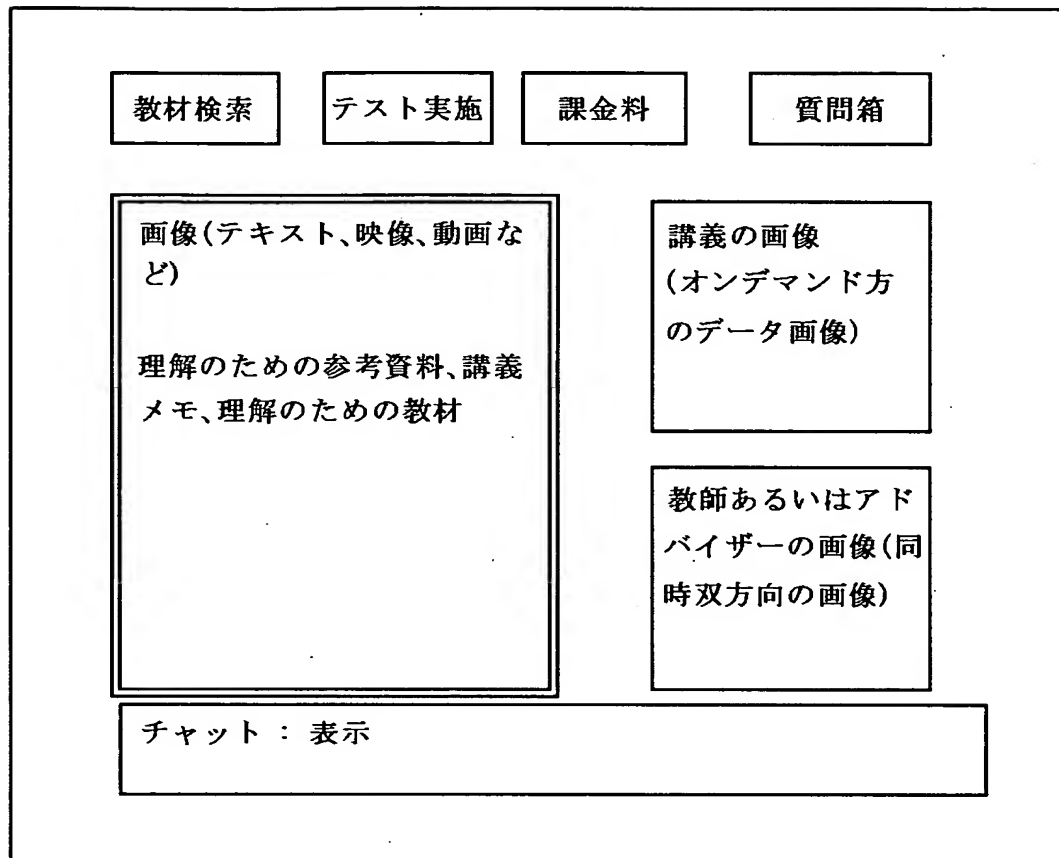
【図 7】



【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受講中の学習者の理解度を評価しながら、教材を「動的」に変更しながら教育サービスを施し得るような遠隔教育システム、および、学習者に、教育支援者による支援を効率的に提供し得る遠隔教育システムを提供する。

【解決手段】 遠隔教育システム 1 0 0 は、複数の構成要素から成る教材を利用した前記教育サービスを提供する教育提供手段 1 1 0 と、所定の段階毎に、教材サービスの提供を受けているユーザに前記教材に関連付けられた所定の段階別のテストをネットワークを介して送信し、テストに対する回答を送信するよう促すテスト送信手段 1 2 0 と、ユーザからネットワークを介して回答を受信しこれを評価する評価手段 1 3 0 と、評価結果を前記ユーザに前記ネットワークを介して送信する評価送信手段 1 4 0 と、評価結果に基づき記憶装置に格納された所定の選択基準を参照して教材データベースからユーザにより適した少なくとも 1 つの構成要素を選択する教材最適化手段 1 5 0 と、選択した構成要素で、教材のうち前記ユーザが未受講の部分の対応する箇所を動的に変更する動的教材変更手段 1 6 0 とを含む。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

| | |
|---------|---------------|
| 特許出願の番号 | 特願2003-072082 |
| 受付番号 | 50300432658 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第七担当上席 0096 |
| 作成日 | 平成15年 3月18日 |

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

| | |
|----------|--------------|
| 【識別番号】 | 391012512 |
| 【住所又は居所】 | 佐賀県佐賀市本庄町1番地 |
| 【氏名又は名称】 | 佐賀大学長 |

【代理人】

| | |
|----------|------------------------|
| 【識別番号】 | 100072051 |
| 【住所又は居所】 | 東京都千代田区霞が関3-2-4 霞山ビル7階 |
| 【氏名又は名称】 | 杉村 興作 |

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [391012512]

| | |
|----------|--------------|
| 1. 変更年月日 | 1991年 1月22日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 佐賀県佐賀市本庄町1番地 |
| 氏 名 | 佐賀大学長 |